



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 029 563** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) МПК<sup>6</sup> **A 61 L 15/22**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 5065885/14, 21.07.1992

(46) Дата публикации: 27.02.1995

(56) Ссылки: Митюк И.И. и др. Причины ранних послеоперационных осложнений в ране и методы их профилактики. - Клиническая хирургия, N 1, 1980, с.1-4.

(71) Заявитель:

Кочнев Олег Сергеевич,  
Измайлов Сергей Геннадьевич,  
Резник Владимир Савич

(72) Изобретатель: Кочнев Олег Сергеевич,  
Измайлов Сергей Геннадьевич, Резник  
Владимир Савич

(73) Патентообладатель:

Кочнев Олег Сергеевич,  
Измайлов Сергей Геннадьевич,  
Резник Владимир Савич

**(54) СРЕДСТВО ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАН**

(57) Реферат:

Использование: в хирургии для защиты ран во время операции. Сущность изобретения: средство для защиты ран выполнено из поролона, пропитанного 10%-ым раствором ксимедона и покрыто пленкой

из полиэтилена. Заявленное средство повышает эффективность защиты раны во время операции, что позволяет снизить число раневых осложнений и тем самым сократить время пребывания больных в стационаре. 1 ил.

RU 2 029 563 C1

RU 2 029 563 C1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 029 563** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) Int. Cl.<sup>6</sup> **A 61 L 15/22**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5065885/14, 21.07.1992

(46) Date of publication: 27.02.1995

(71) Applicant:  
Kochnev Oleg Sergeevich,  
Izmajlov Sergej Gennad'evich,  
Reznik Vladimir Savich

(72) Inventor: Kochnev Oleg Sergeevich,  
Izmajlov Sergej Gennad'evich, Reznik Vladimir  
Savich

(73) Proprietor:  
Kochnev Oleg Sergeevich,  
Izmajlov Sergej Gennad'evich,  
Reznik Vladimir Savich

(54) **AGENT FOR WOUND PROTECTION**

(57) Abstract:

FIELD: surgery. SUBSTANCE: agent for wound protection is made of porolon impregnated with 10% xyedone solution and covered with film made of polyethylene. Use of proposed agent ensures to increase

efficacy of wound protection during surgery operation, to decrease number of wound complications and to decrease time of patient hospitalization. EFFECT: enhanced quality and efficacy of agent proposed. 1 dwg

RU 2 0 2 9 5 6 3 C 1

RU 2 0 2 9 5 6 3 C 1

Изобретение относится к медицине, а именно к хирургии, и предназначено для защиты ран во время операции.

Известно средство для защиты ран во время операции, состоящее из нескольких слоев марли или лоскутов ткани, которым обкладываются края раны. Однако, как показывает статистика, эффективность этого протектора крайне мала (Буянов Б. М. и Маскин С.С. Интраоперационная профилактика нагноений послеоперационных ран. Хирургия, 1990, N 9, с. 132-135).

Известно также средство, включающее в себя стерильные марлевые салфетки и полиэтиленовую пленку, которые вместе подшиваются к апоневрозу и брюшине (1). Данный протектор, взятый за прототип, позволяет производить защиту раны во время операции от микробного загрязнения и уменьшать тем самым количество раневых осложнений.

Однако взятое за прототип средство имеет следующие недостатки.

Быстрое пропитывание марлевой салфетки кровью, тканевой жидкостью снижает ее защитные свойства и служит дополнительным очагом для размножения микробов.

Не исключается попадание из брюшной полости между полиэтиленовой пленкой и тканями брюшной стенки экссудата, который ввиду хорошей гигроскопичности марли быстро ее пропитывает и проникает в рану, что приводит к загрязнению последней эндогенной микрофлорой.

Эндогенная микрофлора, попавшая в марлевую салфетку и затем в рану, не обезвреживается, создается длительная экспозиция действия ее на рану, что создает благоприятные условия для проникновения микрофлоры вглубь тканей раны и ее размножения там.

Полиэтиленовая пленка с марлевыми салфетками не обеспечивает механическую защиту раны от воздействия ранорасширителей, что приводит к дополнительной травматизации тканей и, в конечном итоге, в совокупности с имеющейся эндогенной микрофлорой в дальнейшем к осложнениям со стороны раны в послеоперационном периоде.

Увлажнение кожи кровью и выпотом из брюшной полости способствует выходу микробов из глубоких слоев кожи и попаданию их в рану, что также значительно повышает риск развития раневых осложнений.

Целью изобретения является уменьшение количества раневых осложнений путем проведения интраоперационной защиты раны протектором, содержащим полиэтиленовую пленку и дополнительно поролоновую губку, импрегнированную раствором препарата пиримидинового ряда.

Указанная цель достигается тем, что рана покрывается протектором, содержащим в себе полиэтиленовую пленку и дополнительно поролоновую губку, импрегнированную 10%-ным раствором ксимедона.

Защита раны во время операции обеспечивается совместным применением полиэтиленовой пленки и поролоновой губки, пропитанной 10%-ным раствором ксимедона, которые в совокупности создают

комбинированный протектор, надежно предохраняющий рану от механических повреждений и эндогенной инфекции, которая всегда присутствует в коже, ране, брюшной полости при острых воспалительных заболеваниях и при вскрытии полых органов.

Полиэтиленовая пленка является барьером, который преграждает путь для проникновения микробов и патологического содержимого из брюшной полости в рану, а также и эндогенной микрофлоры с кожи в брюшную полость.

Поролоновая губка, обладая мягкоэластическими свойствами, полностью облегает раневую поверхность, защищая ее от внешних механических повреждений, например, ранорасширителей, других хирургических инструментов, от различных манипуляций во время операции. Поролоновая губка является как бы своего рода амортизатором, который при давлении на рану внешнего неблагоприятного механического раздражителя снижает его силу и тем самым уменьшает его повреждающее воздействие на ткань раны.

Поролоновая губка, плотно прилегая к тканям раны, не смещается и не травмирует их. Причем при поднимании краев раны, изменении положения ранорасширителей смещается только наружный слой поролоновой губки, обращенный к полиэтиленовой пленке. Внутренний же слой поролоновой губки, прилегающий к раневой поверхности, остается неподвижным, что также исключает травматизацию раневой поверхности.

Импregnация поролоновой губки 10%-ным раствором ксимедона оказывает местное антимикробное воздействие на патогенную микрофлору в процессе всей операции и стимулирует местные репаративные процессы. Это объясняется тем, что при надавливании на губку (это неизбежно происходит во время операции) часть раствора изливается в рану. Кроме того, поролоновая губка пропитывается раневым секретом и экссудатом из брюшной полости, которые содержат микробы. Последние погибают внутри поролоновой губки под действием пропитывающего раствора. Таким образом, поролоновая губка обеспечивает защиту раны не только от механического повреждения, но и от ее микробного загрязнения. Это способствует уменьшению количества осложнений со стороны раны в послеоперационном периоде.

Ксимедон-N-( $\beta$ -оксизтил)-4,6-диметил-дигидропиримидон-2 представляет собой кристаллический порошок белого цвета без запаха горьковатого вкуса с температурой плавления 139-143 °C. Растворим в воде, 95%-ном спирте, хлороформе, разведенной соляной кислоте, растворе едкого натрия и изотоническом растворе хлорида натрия.

Ксимедон вызывает сокращение сроков заживления ожогов IIIa степени, а также способствует лучшему приживлению кожных аутоотрансплантатов. В механизме действия ксимедона ведущая роль принадлежит способности препарата повышать адаптационные и защитные силы организма. Кроме того, препарат, нормализуя соотношение между содержанием фибриногена и показателями фибринолиза, улучшает общее регионарное

периферическое кровообращение и активирует метаболические процессы в ожоговой ране.

Ксимедон разрешен фармакологическим комитетом СССР в качестве противоожогового средства к клиническому применению в лекарственной форме - таблетки по 0,25 г (протокол N 22 от 26 декабря 1986 г).

Нами изучены антимикробные свойства ксимедона в растворе. Для этого проведены экспериментальные исследования *in vitro*. Проводилось изучение его антибактериальной активности против золотистого стафилококка и кишечной палочки. В результате исследований сделан вывод, что 10%-ный раствор ксимедона обладает антимикробной активностью по отношению к золотистому стафилококку и кишечной палочке и его можно использовать не только для усиления репаративных процессов, но и с целью подавления роста микрофлоры в послеоперационной ране.

На чертеже изображен комбинированный протектор.

После вскрытия брюшной полости (например, срединным доступом) брюшина зажимами Микулича подтягивалась вверх для предупреждения поступления экссудата в рану. Затем комбинированный протектор 3, состоящий из поролоновой губки 1 и полиэтиленовой пленки 2 подшивался капроновыми узловыми швами 4 к краю апоневроза 5 и париетальной брюшине 6. Перед этим поролоновая губка пропитывалась в 10%-ном растворе ксимедона, причем протектор укладывался на рану таким образом, чтобы его край, подшиваемый к краю раны узловыми швами 4, заворачивался во внутрь в брюшную полость, отступая от края брюшины 6 на 10 мм. После фиксации протектор 3 укладывался на раневую поверхность 7, покрывая также кожу на удалении 100 мм от края кожной раны.

П р и м е р. Больной В., 66 лет (история болезни N 3708) поступил в отделение неотложной хирургии 7-ой городской клинической больницы г. Казани 23.11.91 г. с клиникой деструктивного холецистита и местного перитонита. Оперирован через 2 ч после поступления. Во время операции для защиты раны применен предложенный протектор. Удален гангренозно измененный желчный пузырь, который находился в рыхлом инфильтрате. В подпеченочном пространстве имелся в количестве 80 мл гнойный выпот. После санации брюшной полости оперативное вмешательство закончено дренированием брюшной полости в области подпеченочного пространства. Послеоперационный период протекал гладко. Рана зажила первичным натяжением. Швы сняты на 10-ый день. Выписан домой в удовлетворительном состоянии на 11-ый день после операции.

Длительность операции, наличие местного гнойного процесса в брюшной полости в совокупности со снижением общей реактивности организма, что безусловно сопровождается гангренозную форму остро холецистита у лиц пожилого возраста, могли привести к осложненному течению раневого процесса. Применение предложенного протектора включающего в себя

полиэтиленовую пленку и дополнительно поролоновую губку, которая пропитывается 10%-ным раствором ксимедона, способствовало гладкому послеоперационному течению раневого процесса и быстрому заживлению раны первичным натяжением.

Для проведения клинических испытаний больные в возрасте от 16 до 80 лет разделены на 3 группы.

Первая группа в количестве 8 человек, которым произведены чисто-загрязненные оперативные вмешательства, при которых вскрывался просвет полого органа - аппендэктомии при катаральных формах острого аппендицита, резекция желудка. Защита ран во время операции проводилась предлагаемым протектором. Заживление первичным натяжением, осложнений нет.

Вторая группа - 25 больных, которым произведены загрязненные операции, где вскрывался просвет полого органа и имелись выраженные признаки его воспаления - аппендэктомии, холецистэктомии при деструктивных формах поражения удаляемого органа. В этой группе встретилось одно осложнение (4%) со стороны раны в виде развития в подкожной жировой клетчатке гематомы, которая не повлияла на течение послеоперационного периода и общее состояние больного.

Третья группа - 12 больных, которым произведены оперативные вмешательства, относящиеся к разряду грязных - гнойные перитониты, у которых также защита раны во время операции проводилась предлагаемым протектором. Здесь наблюдались осложнения со стороны раны у 2 больных - нагноения (16,7%).

Следует отметить, что в конце операции после удаления протектора производился забор раневого содержимого на бактериологическое исследование. Только в одном случае, где послеоперационный период осложнился развитием предбрюшинного абсцесса в области раны, высеяна кишечная палочка в количестве  $5,9 \cdot 10^3$ . В остальных пробах микрофлоры в среде для роста не обнаружено.

Таким образом, раневые осложнения у больных, во время оперирования которых для защиты раны использовался предлагаемый протектор, раневые осложнения встретились в 6,7% случаев. Причем следует учитывать, что все операции проведены в условиях клиники экстренной хирургии и воспаленного органа.

В группе 84 больных, где использовался способ-прототип, гнойные раневые осложнения в процентном выражении распределились следующим образом: после чисто-загрязненных операций (24) 8,3%; загрязненных (48) 22,9% и грязных (12) 66,7%. Следовательно, общее количество гнойных осложнений со стороны раны у данной групп сравнимых больных, равнялось 21, что составило 25%.

Проведенное клиническое применение протектора выявило следующие его преимущества;

- высокая эффективность защиты раны во время операции от механического повреждения и микробного загрязнения;
- экономия операционного материала (марлевые салфетки и т.д.),

- исключение попадания экссудата из брюшной полости в рану, а с кожных покровов - в брюшную полость;

- снижение количества раневых осложнений в 3 раза по сравнению со способом-прототипом.

Сравнительные клинические испытания показали, что повышение эффективности защиты раны во время операции и уменьшение количества раневых осложнений предлагаемым протектором достигается за счет надежного предохранения раны от различных механических повреждений и попадания в нее эндогенной микрофлоры, антимикробной активности 10%-ного раствора ксимедона, нормализации местных обменных процессов в тканях, выражающейся в местной

активации пролиферации молодых соединительно-тканых структур в зоне раневой регенерации.

Таким образом, предлагаемый протектор повышает эффективность защиты раны во время операции, что в итоге позволяет уменьшить число раневых осложнений более чем в 3 раза и сократить тем самым сроки пребывания больных в стационаре.

#### Формула изобретения:

СРЕДСТВО ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАН, выполненное из гигроскопического материала, покрытого пленкой из полиэтилена, отличающееся тем, что в качестве гигроскопического материала используют поролон, пропитанный 10%-ным раствором ксимедона.

20

25

30

35

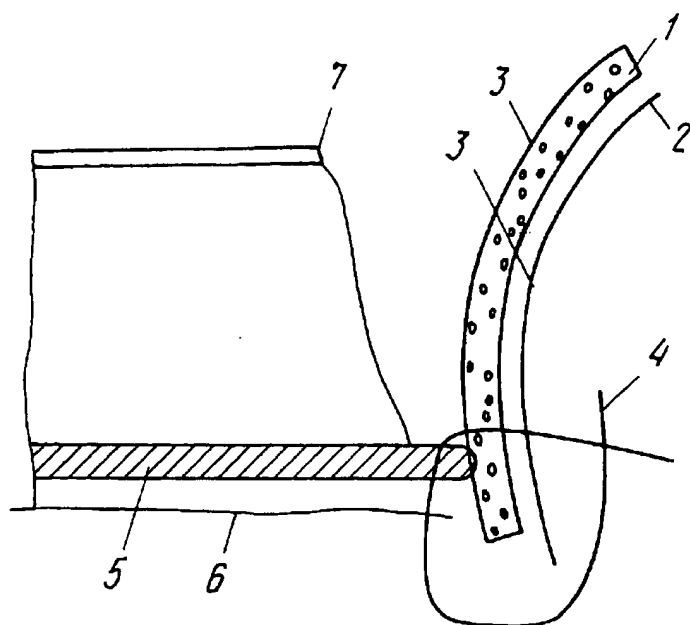
40

45

50

55

60



**AGENT FOR WOUND PROTECTION**

**Patent number:** RU2029563  
**Publication date:** 1995-02-27  
**Inventor:** KOCHNEV OLEG SERGEEVICH (EE); IZMAJLOV  
SERGEJ GENNADEVICH (EE); REZNIK VLADIMIR  
SAVICH (EE)  
**Applicant:** KOCHNEV OLEG SERGEEVICH (EE); IZMAJLOV  
SERGEJ GENNADEVICH (EE); REZNIK VLADIMIR  
SAVICH (EE)  
**Classification:**  
- **international:** **A61L15/22; A61L15/16;** (IPC1-7): A61L15/22  
- **european:**  
**Application number:** SU19925065885 19920721  
**Priority number(s):** SU19925065885 19920721

**Report a data error here**

Abstract not available for RU2029563

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide